

LOS INSECTOS DE LAS ISLAS JUAN FERNANDEZ

31. DROSOPHILIDAE (Diptera)

DANKO BRNCIC (1)

Cátedra de Biología
Escuela de Medicina
Universidad de Chile
Santiago

In the present article, references are made to the Drosophilidae collected by R. P. Kuschel on the Islands of Juan Fernández.

The genus *Leucophenga*, *Scaptomyza*, and *Drosophila* are represented in the collection. One of the species corresponds to a new form, and is described here under the name of *Drosophila (Hirtodrosophila) kuscheli* sp. nov.

* * *

Gracias a la cortesía del R. P. Guillermo Kuschel, hemos tenido la oportunidad de estudiar los ejemplares drosophilidios por él colectados en las Islas Juan Fernández durante los años 1951., 1952 y 1955.

Las ocho especies que hemos podido reconocer en el material de Kuschel, se agrupan en 3 géneros: *Leucophenga*, *Scaptomyza* y *Drosophila*. Cinco de éstas representan formas cosmopolitas; dos corresponden a especies típicas de la costa sudamericana del Pacífico Sur (Chile); la restante parece ser una forma endémica para las Islas Juan Fernández. En la presente publicación la describimos como una nueva especie bajo el nombre de *Drosophila kuscheli*, en homenaje a su descubridor.

Llama la atención, que a pesar de no haberse utilizado métodos clásicos de colecta de estas moscas, basados en la atracción con fruta fermentada, el número de ejemplares obtenido por Kuschel es relativamente abundante. Esta última circunstancia permitiría asegurar que la fauna de drosophilídeos de las Islas debe ser muy rica y que probablemente existen allí otras especies no representadas en la colección que estamos analizando.

Salvo algunos pocos ejemplares guardados en nuestro Instituto, la mayor parte de la colección se conserva en el Laboratorio de Investigaciones Entomológicas de la Facultad de Filosofía y Educación de la Universidad de Chile.

(1) Este trabajo ha sido en parte realizado con la ayuda económica de la Fundación Rockefeller.

LEUCOPHENGA (Mik)

1886 Wiener Entomolog. Ztg.: 317.

Este género se encuentra vastamente repartido en todo el mundo, aunque, según Wheeler (1952) es especialmente abundante en las áreas tropicales del Africa Central, Centro y Sud América y las Islas del Pacífico.

Leucophenga maculosa (Coquillett)

1895 *Drosophila maculosa*, Coquillett, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.: 317.

Esta especie se reconoce fácilmente por sus palpos grandes, anchos y claros, por el sombreado de las venas transversales del ala y las dos manchas oscuras características situadas una, a nivel de la primera sección de la costa y que posteriormente alcanza hasta la cuarta vena longitudinal, y la otra, hacia el ápice de la segunda vena longitudinal. En la figura N° 1 se incluye el esquema del aparato genital externo del macho.

En la colección de Juan Fernández está representada por ocho ejemplares de ambos sexos colectados en la Isla Masatierra en las siguientes localidades: Bahía Cumberland, Quebrada de la Laura y Plazoleta del Yunque (200 metros).

SCAPTOMYZA (Hardy)

1849 Proc. Berwick. Nat. Club: 349.

Las dos especies pertenecientes a este género encontradas en Juan Fernández, representan formas abundantes y corrientes en Chile continental (Duda, 1927), (Malloch, 1934), (Brncic, 1955).

Scaptomyza melancholica (Duda)

1927 Arch. Naturges., 91, A, 11-12: 153.

S. melancholica ha sido muy bien estudiada por Duda (1927) y en la publicación de Brncic (1955) se incluye la descripción de los caracteres internos de los imagos, huevos, pupas y cromosomas. Esta especie es la más abundantemente representada en la colección de Drosophilidae de Juan Fernández. Los ejemplares estudiados provienen de la Plazoleta del Yunque (200 metros), Masatierra; Las Grutas, Masatierra; El Corral, Isla Santa Clara; Las Casas, Masafuera; Quebrada de Las Casas, Masafuera; Inocentes Bajos (1.200 metros), Masafuera; Inocentes Altos (1.400 metros); Masafuera.

***Scaptomyza denticrada* (Malloch)**

1934 Diptera Patag. & South Chile. VI, 5: 449.

Las características externas de los imagos de esta especie pueden encontrarse en Malloch (1934). Brncic (1955), redescubre esta forma y da algunos datos sobre los órganos internos de los imagos, los huevos, las pupas y los cromosomas. Primitivamente fué descrita para la región de los lagos del sur de Chile y Argentina. Los 28 ejemplares identificados de Juan Fernández fueron colectados en los siguientes puntos: Bahía Cumberland, Masatierra; Plazoleta del Yunque (200 metros), Masatierra; Isla Santa Clara; Quebrada de las Casas, Masafuera; La Correspondencia (1.300 metros), Masafuera; Inocentes Altos (1.400 metros), Masafuera.

DROSOPHILA (Fallén)

1823 Fauna Suec., Geomyzides, 4.

Este género, el más vastamente distribuído de la familia, está representado en la colección estudiada por 5 especies. Cuatro de éstas son formas domésticas que se encuentran prácticamente en todos los sitios habitados por el hombre. La quinta, corresponde con toda probabilidad a una especie nueva y aquí se describe bajo el nombre de *Drosophila kuscheli*.

***Drosophila (Dorsilopha) busckii* (Coquillett)**

1901 Ent. News, 12: 18.

Bahía Cumberland, Masatierra.

***Drosophila (Sopophora) melanogaster* (Meigen)**

1830 Syst. Besch., 6: 85.

Bahía Cumberland, Masatierra.

***Drosophila (Drosophila) funebris* (Fabricius)**

1787 Mant. Inst., 2: 345.

Bahía Cumberland, Masatierra; Plazuela del Yunque (200 metros), Masatierra.

***Drosophila (Drosophila) immigrans* (Sturtevant)**

1921 Carneg. Inst. Wash. Publ., 301: 83.

Bahía Cumberland, Masatierra.

***Drosophila kuscheli* sp. nov.**

Caracteres externos de los imagos :

♂ & ♀. Arista con 7 a 8 ramas, sólo una en la parte inferior, además de la bifurcación terminal. Antena amarillo oscura, tercer segmento café oscuro y cubierto con una pilosidad clara, fina, relativamente larga. Frente café, ligeramente polinosa, más oscura en la parte posterior. Orbitas de color amarillo sucio. Triángulo ocelar negruzco con límites café amarillentos.

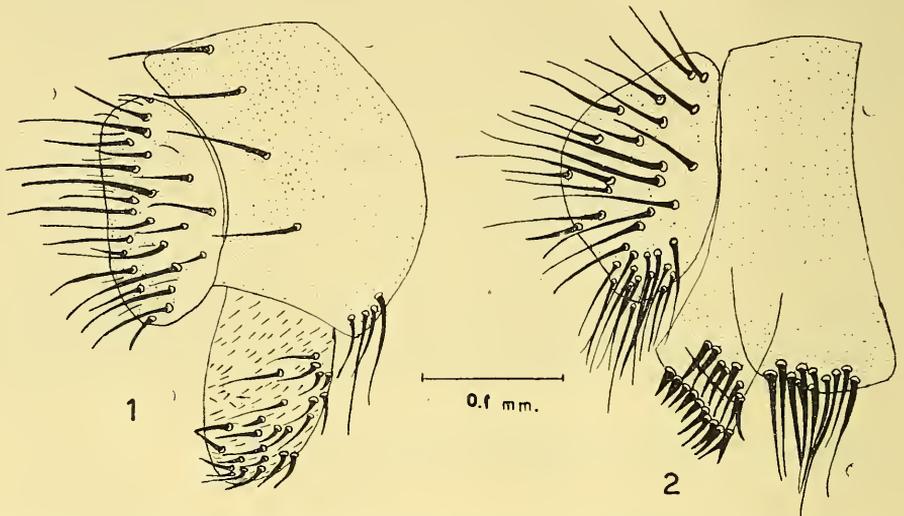


Fig. 1. Diseños con cámara lúcida del aparato genital externo de los machos (1) *Leucophenga maculosa* (Coquillett), (2) *Drosophila kuscheli* sp. nov.

La cerda orbital media alrededor de $3/5$ la lognitud de la anterior y $2/5$ de la posterior. La primera cerda oral larga y prominente, la segunda, alrededor de la mitad de la primera y más fina. Carina muy estrecha entre las antenas y parcialmente ausente hacia abajo formando un triángulo muy plano. Cara de color amarillento. Mejillas amarillas, su diámetro mayor alrededor de la cuarta parte del diámetro del ojo. Ojos de color rojo vino, recubiertos por una pilosidad fina y corta.

Pelos acrosticales usualmente en seis filas irregulares. En la región prescutelar los pelos acrosticales se encuentran aumentados en algunos individuos. Dos pares de cerdas dorsocentrales. Los pelos inmediatamente anteriores a las dorsocentrales ligeramente más largos que lo habitual. Cerdas escutelares anteriores paralelas o moderadamente divergentes. Mesonoto amarillo sucio opaco con una banda ancha y poco marcada de color oscuro en la línea media. Escutelo café amarillento. Pleuras de color café. Índice

esternal alrededor de 0.7. Patas de color café amarillento claro. Fémures oscurecidos en algunos ejemplares. Cerdas apicales en la primera y segunda tibia, preapicales en las tres.

Abdomen de color café opaco, más o menos oscuro según los ejemplares (en material conservado). El aparato genital externo del macho como se indica en la figura 1.

Alas hialinas ligeramente amarillentas. Venas de color café. Índice costal alrededor de 4,8, índice de la cuarta vena alrededor de 1,4, índice 4c alrededor de 0,52, índice 5x alrededor de 1,3. Dos cerdas prominentes en el ápice de la tercera sección costal. La tercera región costal con pelos gruesos en su $2/5$ basal. Halteras de color amarillo.

Longitud del cuerpo, alrededor de 3,0 mm. Longitud de las alas, alrededor de 3,0 mm.

Relaciones, distribución, tipos y notas:

Relaciones: *D. kuscheli* presenta muchos caracteres que permitirían incluirla en el subgénero *Hirtodrosophila* (Duda 1925), entre ellos, la presencia de una sola rama en la parte inferior de la arista; el tercer segmento de la antena recubierto por una pilosidad algo más larga que en los otros grupos de drosófilas; la carina estrecha y casi inexistente en la parte inferior de la cara.

Distribución: Kuschel ha colectado esta especie en las siguientes localidades de Juan Fernández: Plazoleta del Yunque, Masatierra; Miradero de Selkirk (550 metros), Masatierra; Cerro Alto (600 metros), Masatierra.

Tipos: Holótipo macho y alótipo hembra de Mirador de Selkirk, Masatierra. Parátipos de las localidades señaladas arriba.

Notas: En las mismas localidades indicadas anteriormente, se encontraron algunas moscas estructuralmente semejantes a la especie recién descrita, pero que difieren de ella en los siguientes caracteres: Frente más amarillenta; mesonoto amarillo opaco sin banda longitudinal oscura; escutelo y pleuras amarillas; fémures no oscurecidos; abdomen más amarillo. Como los genitales de estas dos formas demostraron ser enteramente semejantes, preferimos considerar todos los individuos como una sola especie, hasta que se tenga un mayor número de ejemplares para analizar el rango de la variación del color.

Designada en honor del R. P. Guillermo Kuschel.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE ESPECIES

- | | | |
|----|---|----|
| 1. | Cerdas postverticales muy reducidas o casi ausentes, en todo caso más pequeñas que la cerda reclinada anterior .. | 2 |
| | Cerdas postverticales bien desarrolladas, por lo general más largas que la cerda orbital reclinada anterior | 13 |
| 2. | Cara plana, sin una verdadera carina. Tercera sección | |

- costal con pequeñas protuberancias verrugosas en su borde inferior. Alas sombreadas a nivel del ápice de la segunda vena y sobre ambas venas transversales
Leucophenga maculosa (Coquillett)
3. Dos o cuatro filas de pelos acrosticales frente a la sutura transversal y dos filas entre las cerdas dorsocentrales ..
 Género *Scaptomyza* 4
- Seis o más filas de pelos acrosticales frente a la sutura transversal y cuatro o más hileras entre las cerdas dorsocentrales
 Género *Drosophila* 5
4. Carina riniforme. Las dos series de pelos acrosticales entre las dorsocentrales de la misma longitud que los otros acrosticales. Fémures posteriores amarillos. Testículos amarillentos
Scaptomyza melancholica (Duda)
- Carina estrecha, baja y redondeada en la parte inferior. Las dos series de acrosticales entre las cerdas dorsocentrales un poco más largas que las restantes. Fémures posteriores oscurecidos. Testículos de color rojo anaranjado ..
Scaptomyza denticauda (Malloch)
5. Arista con sólo una rama ventral además de la bifurcación terminal. Tercer segmento de la antena cubierto con abundantes pelos finos relativamente largos. Carina estrecha y casi ausente en la parte inferior de la cara
Drosophila kuscheli sp. nov.
- Arista con dos o más ramas ventrales además de la bifurcación terminal. Tercer segmento de la antena recubierto con pilosidad corta 6
6. Mesonoto amarillo con bandas longitudinales distintas, la mediana bifurcada posteriormente. Cerdas preapicales evidentes sólo en la tercera tibia
Drosophila busckii (Coquillett)
- Mesonoto sin bandas longitudinales marcadas. Cerdas preapicales en todas las tibias 7
7. Índice costal alrededor de 2.2. Peine sexual en los tarsos de los machos
Drosophila melanogaster (Meigen)
- Índice costal superior a 3.5. Sin peine sexual en los tarsos de los machos 8
8. Índice costal entre 3.5 y 4. La placa anal de los machos con 10 a 12 cerdas curvadas hacia arriba
Drosophila funebris (Fabricius)
- Índice costal alrededor de 4.4. Una fila de cerdas cortas y fuertes en la parte apical inferior interna de cada fémur anterior, paralela al eje de éstos
Drosophila innigrans (Sturtevant)

LITERATURA CITADA

1. BRNCIC, D., 1950. The Chilean Species of *Scaptomyza* Hardy (Diptera, Drosophilidae). Rev. Chilena Entomol., 4: 237-250.
2. DUDA, D., 1927. Die südamerikanischen Drosophiliden (Dipteren) unter Berücksichtigung auch der anderen neotropischen sowie der nearktischen Arten. Arch. f. Naturgesch., 91 (A 11-12): 1-128.
3. MALLOCH, J. R., 1934. Diptera of Patagonia and South Chile. Pt. VI (5): 436-452. Brit. Mus. (Nat. Hist.) London.
4. WHEELER, M. R., 1952. The Drosophilidae of nearctic region, exclusive of the genus *Drosophila*. Univ. Texas Public. N° 5204: 162-218.